



**T.C.**

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU**

**Pdp Proje**

**G201210575 - Nargiza Zhyrgalbek kyzy**

**SAKARYA**

**Nisan, 2024**

**Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi**

# Github Java Analiz Aracı

Nargiza Zhyrgalbek kyzy

G201210575 1.öğretim B grubu

---

## Özet

Bu program, kullanıcının bir GitHub depo linki girmesini isteyen ve ardından bu depoyu klonlayan bir Java konsol uygulamasıdır. Klonlanan depodan yalnızca ‘.java’ uzantılı dosyalar alınır ve bu dosyalar içerisinde sadece sınıflar analiz edilir. Her bir sınıf dosyası için Javadoc ve diğer yorum satırı sayıları, kod satırı sayısı, LOC(Line of Code – Kod Satır Sayısı), sınıf içerisindeki fonksiyon sayısı ve yorum sapma yüzdesi hesaplanır. Bu metrikler, her bir sınıf dosyası için ayrı ayrı hesaplanır ve ekrana yazdırılır. Ana Program(main) kullanıcıdan Github deposu Url’sini alır. Verilen Url ile ‘cloneRepository’ fonksiyonun çağırır. Eğer klonlama başarılıysa, ‘analyzeJavaFiles’ fonksiyonunu çağırır. Depo Klonlama geçici bir dizin oluşturur. ‘git clone’ komutunu kullanarak verilen Url’den depoyu klonlar, başarılıysa geçici dizinin yolunu döndürür. Verilen dizindeki tüm \*.java dosyalarını bulur. Her bir Java dosyası için ‘processJavaFile’ fonksiyonunu çağırır. Java dosyasının içeriğini okur. ‘analyzeJavaFile’ fonksiyonunu çağırarak içeriği analiz eder. ‘classPattern’ kullanarak sınıf adını, içeriği ve yorumları yakalar. Yakalanan bilgilere dayanarak javadoc satır sayısını, diğer yorum satırı sayısını ve yorum sapma yüzdesini hesaplar. Yorum ve Kod Sayımları ‘countLines’ fonksiyonu bir metnin satır sayısını döndürür. ‘countCommentLines’ fonksiyonu yorum satırı sayısını hesaplar. ‘countCodeLines’ fonksiyonu kod satırı sayısını hesaplar. ‘countFunctions’ fonksiyonu fonksiyon sayısını hesaplar. Verilen parametrelere yorum sapma yüzdesini hesaplar. Sonuç olarak, bu program verilen Github deposundaki Java dosyalarını analiz eder ve kod kalitesi hakkında çeşitli istatistikler sağlar, özellikle yorumlamanın kodun kalitesi üzerindeki etkisini ölçer. Eclipse IDE üzerinde geliştirilmiştir ve Java dilinde yazılmıştır. Regular expressions (Regex) kullanılarak dosya içeriğinin analizi yapılmıştır.

## Referanslar

- [1] <https://www.youtube.com/watch?v=HggrScOQouc>
- [2] [https://www.w3schools.com/java/java\\_user\\_input.asp](https://www.w3schools.com/java/java_user_input.asp)
- [3] <https://medium.com/stackera/java-regex-part-1-introduction-34d6a12ede8d>
- [4] [https://www.tutorialspoint.com/java/java\\_files\\_io.htm](https://www.tutorialspoint.com/java/java_files_io.htm)